

洪水预报在防汛抗洪中的重要性研究

徐伟

吉林省应急抢险救援队

DOI:10.12238/hwr.v5i12.4131

[摘要] 中国是一个洪水灾害频繁发生的国家,从古至今都是如此,不仅仅在古代给人们的生活带来了极大的困扰,同时在近些年也时常发生一些特大的洪水灾害,并且每次洪水灾害给人们带来的财产损失都非常巨大,甚至还会给人们带来严重的生命健康危险,阻碍社会的进步与发展,因此防洪减灾是当前想要实现社会可持续发展的重要前提。自从新中国成立之后,国家为了减轻洪水灾害带来的威胁,就将更多的目光集聚到了大型的水利工程的建设上,而建设该项工程的目的是为了最大程度上降低洪水灾害的影响,尽管这些水利工程能够缓解小部分的洪水灾害问题。可是却仍旧不能避免洪水灾害的持续发生,因此人们开始思考是否有另外的方式能够有效降低洪水给大家带来的威胁。洪水预报是防汛的非工程措施,也是人类在与大自然抗争的过程当中发展起来的一项主要举措。而洪水预报本身由于所需要的资金成本较少,但实际成效却比较好,因此在近些年深受国家和社会的重视,与此同时洪水预报也逐渐成为人们进行防汛斗争的主要手段。总而言之,洪水预报在防汛抗洪中有举足轻重的作用,从而为解决洪水灾害带来的危险提供了强大的技术支持。

[关键词] 洪水预报; 防汛抗洪; 作用

中图分类号: TV122 **文献标识码:** A

Study on the importance of flood forecasting in flood control and flood fighting

Wei Xu

Jilin emergency rescue team

[Abstract] China is a country with frequent flood disasters, which has been the case since ancient times. It has not only brought great troubles to people's life in ancient times, but also some major flood disasters in recent years. Every year, flood disasters bring huge property losses to people, and even serious risks to people's life and health. It hinders the progress and development of society, so flood control and disaster reduction is an important prerequisite for realizing social sustainable development. Since the founding of new China, the state has established large-scale water conservancy projects in order to reduce the threat of flood disasters. The purpose of this project is to minimize the impact of flood disasters, although these water conservancy projects can alleviate a small part of flood disasters. However, it is still unable to avoid the continuous increase of flood disaster frequency, so people began to think about whether there is another way to solve the threat posed by flood. Flood forecast is a non-engineering measure for flood control, and it is also a major measure developed by human beings in the process of fighting against nature. However, due to the low capital cost, the flood forecast itself has achieved good results, so it has attracted the attention of the state and society in recent years. At the same time, flood forecast has gradually become the main means for people to fight against flood. All in all, flood forecast plays an important role in flood control and flood fighting, thus providing strong technical support for solving the danger caused by flood disasters.

[Key words] flood forecasting; Flood control and flood fighting; effect

1 洪水预报情况分析

所谓的洪水预报具体是指根据洪水的运动规律以及形成的特点来掌握气象

的水文信息,并且在此基础上对未来的洪水发展情况做出具有针对性的预测和预报。由于洪水预报是在一定的时间段

内,所以它还有着一定的时间限制。并且一直以来我国都深受洪水灾害的困扰,因此,近年来我国不管是在相关的研究

领域,还是在实际的工作中,都在一直研究、探讨有关洪水预报的相关内容,并且在实际理论上已经取得了重大的突破。并且当前我国从事洪水预报工作的科研技术队伍水平都较高,因此通过相关人员的不懈努力,目前已经研制出了更加适合我国实际情况的洪水预报的模型,所以借助该模型我们可以更好地对国内主要河流的洪水情况做出相对应的预报方案,与此同时我国在该领域又开发出了很多具有实用性的实时洪水预报系统,从而为防汛抗洪工作的决策提供了科学依据。当然我国的洪水预报在实际运用的过程当中仍旧存在一些问题,例如:使用的预报模型和软件标准并不是统一的。尽管我们使用专业的预报模型和软件,但是这些都没有经过统一的测试,而这就会导致不同的模型有可能交合在一起。并且由于在制定洪水预报的方案时相关的流程都比较复杂,所以到目前为止并没有研究出一套更加方便并且通用的模型预定系统。由此我们也可以看出洪水预报所采用的方法比较单一,而我国各地区的情况又不尽相同,所以不同地区采用的洪水预报的技术也存在一定的区别,而所能运用新技术的地区数量又较少,并且大家采用的预报的方案和系统也并不完全相似,因此这就导致了预报系统的功能发挥并不全面,从而难以在全国范围内进行推广。而之所以会产生这种现象,主要是因为我国在洪水预报系统的使用上缺少统一的规划。并且缺乏相对应的管理的机制,国内外在预报系统开发方面有较为丰富的经验。当然国内目前已经建立起全国统一的洪水预报系统解决了水情实时分享的问题。

2 洪水预报系统设计

当前中国的洪水预报系统已经完成了整个系统结构体系的开发与设计,在全国范围内进行了推广和运行。而对于整个洪水预报系统的软件与硬件环境的开发问题上,我们可以通过搭建庞大的洪水预报的数据库来有效解决。并且这一数据库是预报系统专用数据库,因此其里面包含了关于历史水文气象资料以

及用户的信息,还有当前的状态预报的方案,预报的数值和预报的站点都包含在这些数据库当中,同时在地理信息系统的基础上,展现出了洪水预报系统的强大空间的表现能力,能够显示出我国的水系,地形,流域边界,站点的分布,甚至是行政区域的分布,都能够在这些预报系统当中呈现出来。中国的洪水预报系统是采用完全模块化的结构,能够实现预报的模块与系统之间的独立。这就意味着工作人员能够任意的去选择和组合模型结构的预报方案。当前国内的预报模型方案基本上都已经建立,并且中国的洪水预报系统也已具备较为完善的用户管理,预报模型管理,预报方案管理和水文的站点管理等相关功能。

3 注重洪水预报的作用

每当洪水灾害来临时,总是会给社会带来重大的损失,因此必须进行有效的防汛抗洪工作,并且建立起相对应的防洪的设施,才能够减轻洪灾带来的损失。洪水预报的研究工作是水利工程建设当中重要的非工程性的措施,对水利工程建设的安全运行起到了重要的作用,如果能够进行准确并且及时的洪水预报,可以使得整个水利工程的运行更加的合理,并且能够有计划的提前进行分洪和蓄洪的措施,以争取将洪灾给人们带来的损失降低到最低,由此看到了洪水预报对防汛抗洪的重大作用,同时也是当前世界各国十分重视的投资项目。

洪水预报是当今世界各国都非常重视的一门学科,是能够根据水域当中发生的暴雨或者上游的来水情况,经过水情信息的采集和传输,并且通过一系列的科学的计算,最终判断出在某一特定时间内将发生洪水的过程。由于洪水预报的特殊性,因此这就对洪水预报的准确及时性有了更加严格的要求。再加上,洪水预报与人类的经济活动有着非常密切的联系,所以如果洪水预报技术能够快速的发展,将会为人们的防汛抗洪赢得更加宝贵的时间。简而言之,通过洪水预报技术能够提早告知汛期的洪水来临的情况。通过采集降水水位的实时信息,并且进行数据处理,能够做出洪水预报

模型的计算。而这些洪水预报的数据计算出来之后,将会及时的发布到不同级别的防汛指挥部的手中,从而为防汛工作做出正确的决断,提供非常可靠的数据的依据,因此这促使人们在防汛防洪的工作当中掌握了主动权,并且能够进行科学的调度,可以说现在的防汛抗洪工作是根本离不开洪水预报系统。

4 如何发挥洪水预报在防汛抗洪中的作用

尽管我国现如今已经搭建起了一套较为完善的洪水预报系统,但是在实践运用的过程当中,总是会遇到一系列的问题,怎样才能更好的发挥洪水预报在防汛抗洪工作中的作用呢?首先要培养精通洪水预报的专业技术人员,因为洪水预报系统对其工作人员的操作技术要求较高,如若不能够更加精准地去分析这些采集到的洪水信息,那么最终做出的洪水预报精准度就会受到影响。而专业技术人员的存在就能够更好的确保这一点,如若预报较为准确,那么上游水库就可以大胆的采用提前泄洪的调度的方式,这样就能够提高经济效益,与此同时又可以为下游的泄洪起到防洪减灾的效果。一旦洪水来临,由于上方水库拦截了大量的洪水,没有提前泄洪,到最后必须被迫泄洪,那么就会给下游带来巨大的危险,但是如若水库没有泄洪,将会使得水库水位持续上涨,那么随之而来就很有可能面临决堤的危险。因此洪水预报系统必须要根据当地的天气情况判断出未来的局势是怎样的,促使当地水库作出决断,这样才能够减轻损失。洪水预报系统在我国多次的大洪灾当中都发挥极效果。并且为领导作出正确的决策提供了可靠的依据。

想要更好的发挥洪水预报系统的效果,除了要要做好有关技术人员的培训之外,还必须要完善洪水预报的方案,这样才能够提高洪水预报的精度和准确度。这是因为当前社会变化较为复杂,人类社会活动也在持续的开展,而这就会对整个流域内的水文情况带来一定的影响。并且由于水文因素在不断的发生变化,所以在洪水预报系统当中一旦水

文因素发生变化,将会对洪水预报的精度和准度带来极大的影响,因此洪水预报的方案并不是长期固定不变的。而如果长期使用固定的洪水预报方案,那么将会出现预报不准确以及方案使用不精准的情况,与此同时还会给本就严重的灾情带来巨大的打击。因此随着时间的不断的推移就必须随时调整洪水预报的方案,只有进行不断的修正和完善,才能够提高洪水预报的及时性和准确度,这样才能够为各地各部门的防汛抗洪工作带来正确的数据并且为人们做出正确的决策提供基础。

关于洪水预报方案的信息接收必须要及时准确,当前有一部分防汛抗洪的

工作人员,对于洪水预报方案的信息重视度不高,因为在人们的印象当中,会认为洪水预报方案数据并不是非常的准确,所以就没有提前做好准备,但实际上现在的洪水预报给出的方案和相关的数据是非常准确的,因此各级干部在防汛抗洪的过程当中,必须要重视洪水预报给出的这些数据,并且及时的做好防汛抗洪的准备。当地有关部门可以做好宣传推广工作,让人们从意识上提前做好准备。重视洪水预报系统,只有这样才能够更好的发挥其效果。

5 结论

中国的洪水预报系统经过多年的设计建设已经将整个主体和细节功能全部

开发完成,并且投入到全国范围内进行推广使用,在全国的防汛抗洪工作当中发挥着重要的作用,有了洪水预报系统的存在,就能够提前告知人们如何制定相对应的防汛抗洪的方案。

[参考文献]

[1]刘正才.谈洪水预报在防汛抗洪中的重要性[J].治淮,1992(04):17.

[2]甘书楷,张琳,金苗苗.注重洪水预报在防汛抗洪中的作用[J].河南水利与南水北调,2010(7):21.

[3]宋尚波.中小河流洪水预报难点及对策分析[J].水利技术监督,2018(06):137-139+145.

中国知网数据库简介:

CNKI介绍

国家知识基础设施(National Knowledge Infrastructure, NKI)的概念由世界银行《1998年度世界发展报告》提出。1999年3月,以全面打通知识生产、传播、扩散与利用各环节信息通道,打造支持全国各行业知识创新、学习和应用的交流合作平台为总目标,王明亮提出建设中国知识基础设施工程(China National Knowledge Infrastructure, CNKI),并被列为清华大学重点项目。

CNKI 1.0

CNKI 1.0是在建成《中国知识资源总库》基础工程后,从文献信息服务转向知识服务的一个重要转型。CNKI1.0目标是面向特定行业领域知识需求进行系统化和定制化知识组织,构建基于内容内在关联的“知网节”、并进行基于知识发现的知识元及其关联关系挖掘,代表了中国知网服务知识创新与知识学习、支持科学决策的产业战略发展方向。

CNKI 2.0

在CNKI1.0基本建成以后,中国知网充分总结近五年行业知识服务的经验教训,以全面应用大数据与人工智能技术打造知识创新服务业为新起点,CNKI工程跨入了2.0时代。CNKI 2.0目标是将CNKI 1.0基于公共知识整合提供的知识服务,深化到与各行业机构知识创新的过程与结果相结合,通过更为精准、系统、完备的显性管理,以及嵌入工作与学习具体过程的隐性知识管理,提供面向问题的知识服务和激发群体智慧的协同研究平台。其重要标志是建成“世界知识大数据(WKBD)”、建成各单位充分利用“世界知识大数据”进行内外脑协同创新、协同学习的知识基础设施(NKI)、启动“百行知识创新服务工程”、全方位服务中国世界一流科技期刊建设及共建“双一流数字图书馆”。